

PAT-NO: JP406111706A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06111706 A
TITLE: CIRCUIT BREAKER
PUBN-DATE: April 22, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YAMAGATA, NOBUJI
KOBAYASHI, YOSHIAKI
FUJII, HIROSHI
FUJII, HIROSHI
YABE, TOSHIYUKI
YAMASAKI, SHINSAKU
IIO, TSUKASA
HOSOGAI, SETSUO
FUJIWARA, KOHEI
MURATA, SHIRO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

mitsubishi electric corp

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04259855

APPL-DATE: September 29, 1992

INT-CL (IPC): H01H073/06, H01H033/04

US-CL-CURRENT: 200/306

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a circuit breaker with high reliability capable of discharging arc gas to a load side efficiently requiring no special arc space.

CONSTITUTION: A circuit breaker is provided with a breaker

case 1A composed
of a base 1a and a main cover 1c fixed to the base 1a and
also containing a
breaking mechanism, a recess 11 formed on a face 101 opposite
to the base 1a of
the main cover 1c so as to contain the auxiliary device of
the breaking
mechanism, and an auxiliary cover 12 fitted to the main cover
1c so as to block
the recess 11. Exhaust paths 14-17 are formed between the
main cover 1c and
the auxiliary cover 12 so as to discharge the exhaust of an
arc-extinguish
chamber 6 to a load side.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-111706

(43)公開日 平成6年(1994)4月22日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 1 H 73/06
33/04

識別記号

庁内整理番号

B 8410-5G

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-259855

(22)出願日 平成4年(1992)9月29日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 山県 伸示

福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内

(72)発明者 小林 義昭

福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内

(72)発明者 藤井 博

福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内

(74)代理人 弁理士 高田 守

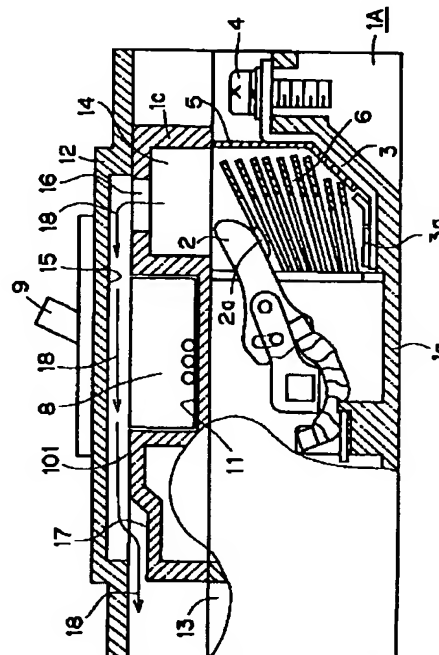
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 回路遮断器

(57)【要約】

【目的】 特別なアークスペースを要せずアークガスを負荷側に効率良く放出できる信頼性の高い回路遮断器を提供する。

【構成】 ベース1aとこのベースに固定される主カバー1cとからなると共に遮断機構を内蔵する遮断器ケース1Aと、前記主カバーの前記ベースとは反対側の面101に形成されて前記遮断機構の付属装置8を収容する凹所11と、前記主カバーに取付けられて前記凹所を閉塞する補助カバー12とを備え、かつ前記主カバーと補助カバーとの間に排気流路14～17を形成して、消弧室6の排気を負荷側に放出するようにした。



4: 遮断機構
6: 消弧室
14～17: 排気流路

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベースとこのベースに固定される主カバーとからなると共に遮断機構を内蔵する遮断器ケース、前記主カバーの前記ベースとは反対側の面に形成されて前記遮断機構の付属装置を収容する凹所、および前記主カバーに取付けられて前記凹所を閉塞する補助カバーを備えた回路遮断器において、前記主カバーと補助カバーとの間に排気流路を形成して、消弧室の排気を負荷側に放出するようにしたことを特徴とする回路遮断器。

【請求項2】 付属装置を収容する凹所を、排気流路の一部として利用することを特徴とする請求項1の回路遮断器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は回路遮断器の排気に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の一般的な回路遮断器を図4について説明する。図において、1はベース1aとこのベース1aに着脱自在に固定されるカバー1bとからなる遮断器ケース、2は遮断器ケース1内で開閉動作をする可動子で、可動接点2aを有している。3は可動接点2aと接離する固定接点3aを有する固定子、4は固定子3に配置した電源側の端子ねじで、外部導体（図示せず）が接続される。5は遮断器ケース1内に配備される遮蔽板で、消弧室6と端子ねじ4とを隔離している。7は遮蔽板5に配設した排気孔、8は遮断器ケース1内に配備した警報スイッチ、補助スイッチなどの付属装置、9は可動子2等の遮断機構を外から操作するハンドルである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の回路遮断器では前記したように遮断時のアークガスが矢印10で示すように排気孔7から電源側端子ねじ4の近くに放出されるので、端子間絶縁破壊が起き、相间短絡に波及するという問題点があった。

【0004】この発明はかかる問題点を解消するためになされたもので、特別なアークスペースを要せずアークガスを負荷側に効率良く放出できる信頼性の高い回路遮断器を得ることを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明に係る回路遮断器は、主カバーと補助カバーとの間に排気流路を形成して、消弧室の排気を負荷側に放出するようにしたものである。

【0006】

【作用】この発明においては、主カバーと補助カバーとの間の排気流路により消弧室の排気を負荷側に放出できるので、特別なアークスペースを要しない。

【0007】

【実施例】この発明の一実施例を図1～図3について説明する。図1は外観斜視図、図2は図1から補助カバーと付属装置とを外した図、図3は図1の線III-IIIの断面図であり、前記従来のものと同一または相当部分には同一符号を付して説明を省略する。図において、1Aはベース1aとこのベース1aに着脱自在に固定される主カバー1cとからなる遮断器ケース、11は主カバー1cのベース1aとは反対側の面101に形成されて付属装置8を収容する凹所、12は凹所11を閉塞する補助カバーで、主カバー1cに着脱自在に取り付けられる。13はベース1aに配置した負荷側端子部、14は消弧室6の上方を覆うように主カバー1cに形成した凹部、15は補助カバー12に形成した電源負荷方向に延びる溝、16は凹部14を溝15に連通するための連通口、17は主カバー1cに形成した溝15を負荷側に連通するための段部である。

【0008】遮断時のアークガスは矢印18で示すように凹部14から連通口16を通過して溝15に入り、溝15から段部17を通過して負荷側に放出される。このように主カバー1cの余剰スペースおよび両カバー1c、12の合わせ部の余剰スペースを排気流路として利用するので、特別なアークスペースを要しない。

【0009】また、このように付属装置8を収容する凹所11に溝15が連通し、排気流路の一部として凹所11を利用すると、付属装置8の設置対策と負荷側排気対策とが併用でき、外形の小形化が可能になる。

【0010】

【発明の効果】以上のように、この発明によれば特別なアークスペースを要せずアークガスを負荷側に効率良く放出できる信頼性の高いものが得られるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例を示す外観斜視図である。

【図2】図1から補助カバーと付属装置とを外した図である。

【図3】図1の線III-IIIの断面図である。

【図4】従来の回路遮断器を示す要部断面の側面図である。

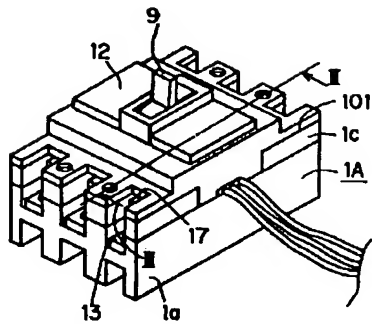
【符号の説明】

- 1A 遮断器ケース
- 1a ベース
- 1c 主カバー
- 101 主カバーのベースとは反対側の面
- 4 電源側端子ねじ
- 6 消弧室
- 8 付属装置
- 9 ハンドル
- 11 凹所
- 12 補助カバー

13 負荷側端子部

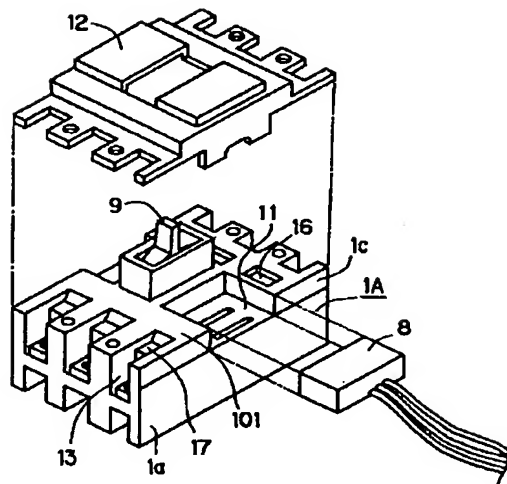
14~17 排気流路

【図1】



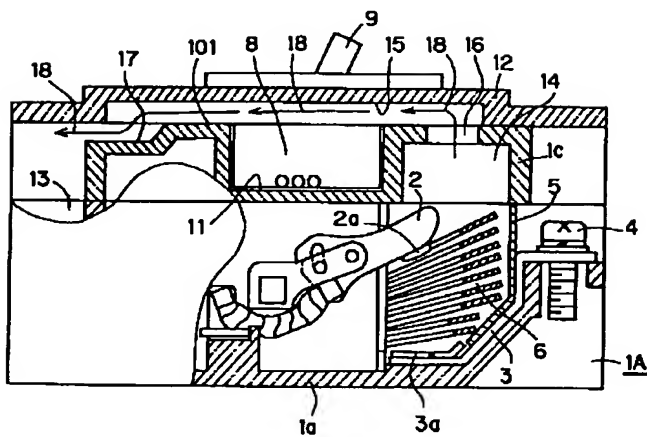
1A:遮断器ケース
 1a:ベース
 1c:主カバー
 101:主カバーのベースとは反対側の面
 9:ハンドル
 12:補助カバー
 13:負荷側端子部

【図2】



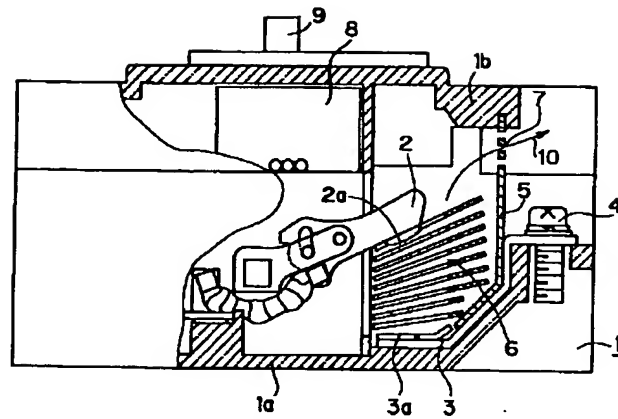
8:付属装置
 11:凹所

【図3】



4:電源側端子ねじ
 6:消弧室
 14~17:排気流路

【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 藤井 洋
福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内
(72)発明者 谷辺 俊幸
福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内
(72)発明者 山先 伸作
福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内

(72)発明者 飯尾 司
福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内
(72)発明者 細貝 節夫
福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内
(72)発明者 藤原 弘兵
福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内
(72)発明者 村田 士郎
福山市緑町1番8号 三菱電機株式会社福
山製作所内